УДК 594.38

А. А. Байдашников

НАЗЕМНАЯ МАЛАКОФАУНА УКРАИНСКОГО ПОЛЕСЬЯ*
СООБЩЕНИЕ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МАЛАКОКОМПЛЕКСОВ

Наземна малакофауна Українського Полісся. Повідомлення 2. Формування сучасних малакокомплексів. Байдашников А. А. — Наземна малакофауна Полісся представлена голарктичними та палеарктичними видами аж до європейських та подільсько-карпатських, спільних із суміжними територіями. Лісові малакокомплекси Полісся виникли в процесі міграцій лісових молюсків слідом за поширенням неморальної рослинності із Західного Причорномор'я, південної частини Східних Карпат та північно-західної частини Середньої Європи до Полісся та суміжних регіонів Східно-європейської рівнини протягом останнього міжльодовикового та післяльодовикового часу. Малакокомплекси лук та вільшаників формувалися з частини наземних молюсків, які населяли близьку до перигляціальної зону.
К л ю ч о в і с л о в а: молюски, фауністичні комплекси, формування, Полісся, Україна.

Terrestrial Mollusk Fauna of the Ukrainian Polesye. Communication 2. Origins of the Recent Molluskan Assemblages. Baidashnikov A. A. — Recent molluskan fauna of Polesye is represented with Holarctic and Palaearctic species including European and Podolian-Carpathian, common to adjacent areas. Forest molluskan assemblages have formed as a result of forest mollusks migrations followed nemoral vegetation expansion from Western Pontian, southern part of East Carpathians and north-western part of Central Europe to Polesye and adjacent regions of the East-European plain during last intergalcial and postgalcial periods. Meadow and alder grove assemblages have formed from a part of terrestrial species inhabited a close to periglacial zone.
K e y w o r d s: mollusks, faunal assemblages, origins, Polesye, Ukraine.

Сопоставляя ареалы 65 видов наземных моллюсков Украинского Полесья (Лихарев др., 1952; 1980; Дамянов и др., 1975; Шилейко, 1978; 1984; Kerney et al., 1983), можно выделить 4 зоогеографические группы: I — Голарктические и палеарктические виды (24 вида) — *Cochlicopa lubrica*, *C. nitens*, *C. lubricella*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Pupilla muscorum*, *Vertigo antivertigo*, *V. pygmaea*, *Columella edentula*, *Discus ruderatus*, *Punctum pygmaeum*, *Euconulus fulvus*, *Vitrina pellucida*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Nesovitrea hammonis*, *N. petronella*, *Zonitoides nitidus*, *Deroceras laeve*, *D. agreste*, *Succinella oblonga*, *Succinea putris*, *Oxyloma elegans*, *O. sarsii*, *Carychium minimum*. II — Западнопалеарктические (9 видов) — *Acanthinula aculeata*, *Vertigo substriata*, *V. pusilla*, *Vertilla angustior*, *Merdigera obscura*, *Arion subfuscus*, *Bradybaena fruticum*, *Vitrea contracta*, *Aegopinella pura*. III — Южнопалеарктические (3 вида) — *Truncatellina cylindrica*, *Chondrula tridens*, *Euomphalia strigella*. IV — Европейкие (28 видов), разделяемые на следующие подгруппы — общеевропейские *Cochlodina laminata*, *Trichia hispida*, *Vitrea crystallina*, *Deroceras reticulatum*, *D. sturanyi*, *Malacolimax tenellus*, *Lehmannia marginata*, *Limax maximus*, *L. cinereoniger*, *Carychium tridentatum*; центрально- и восточноевропейские — *Platyla polita*, *Cochlodina orthostoma*, *Ruthenica filograna*, *Macrogastra ventricosa*, *M. plicatula*, *M. latestriata*, *Clausilia cruciata*, *Perforatella bidentata*, *Helix pomatia*, *Aegopinella minor*; балкано-европейские *Laciniaria plicata*, *Bulgarica cana*; юго-восточноевропейские *Helicopsis striata*, *Helix lutescens*, *Cepaea vindobonensis*, субзападноевропейский *Discus rotundatus*; подольско-среднеевропейские *Vitrea diaphana*, *Oxychilus glaber*; подольско-карпатский *Monachoides vicina*. В IV группу условно включены синантропные виды *Deroceras reticulatum* и *D. sturanyi*, естественный ареал которых неизвестен из-за многочисленных завозов (в

* Сообщение 1 опубликовано в "Вестнике зоологии", 1992, №4. — С. 13 — 19.

том числе на другие континенты), но их экологические особенности и родственные виды связаны с Европой (Лихарев и др., 1980).

Виды, известные в Украинском Полесье, являются общими для малакофауны сопредельных регионов — Среднерусской и Валдайской возвышенностей (кроме подольско-среднеевропейских и подольско-карпатских видов) (Николаев, 1974; Шиков, 1982), Западных и Восточных Карпат с ближайшими прилегающими территориями (Kerney et al., 1983; Grossu, 1981; 1983; Байдашников, 1989) и лесостепной Украины. Часть общих видов (*Discus rotundatus, Vitrea diaphana, Oxychilus glaber, Monachoides vicina*) обитает весьма ограниченно в Полесье (см. сообщение 1) и среди сопредельных с ним регионов встречается только на Подольской возвышенности. Следовательно, процессы формирования малакофаун этих территорий, особенно Полесья и Подолии, были едиными.

На протяжении плейстоцена происходит неоднократная смена видовых комплексов моллюсков — от лессового комплекса ледниковых фаз до почвенного комплекса межледниковий (Куница, 1979; Мельничук, 1987). Эта смена шла вслед за изменением растительного покрова — от преобладания бореальных лесов и безлесий до неморальных лесов (Шеляг-Сосонко и др., 1987). Последние распространялись в межледниковья из рефугиумов на юге Восточно-Европейской равнины (Удра, 1988). Это согласуется с мнением, что в ледниковые фазы плейстоцена зона с активными циклонами проходила южнее, чем в настоящее время (Синицын, 1980). Поэтому тогда на территории современных степей Причерноморья могли существовать лесные массивы. Вероятно, их деградированными остатками (со времени последней ледниковой фазы) являются, например, современные лесные колки Кинбурнской косы и населяющие их моллюски *Punctum pygmaeum, Euconulus fulvus* и некоторые другие лесные виды. Существование лесов в Причерноморье подтверждает наличие в Горном Крыму некоторых моллюсков — явных эмигрантов Восточно-Европейской равнины. Они, вероятно, проникли туда в разное, но совсем недавнее геологическое время (Байдашников, 1990).

Виды из названных выше зоогеографических групп известны в пределах современных ареалов с неогена и антропогена (Lozek, 1964; Гожик и др., 1978; Nordsieck, 1990). Для широкоареальных из них, пожалуй, невозможно установить центры формирования. Более узкоареальные виды IV и некоторые II групп населяют также горные массивы, где обитают и другие виды общих и близких родов (Дамянов и др., 1975; Шилейко, 1978; Лихарев и др., 1980; Kerney et al., 1983). Поэтому вполне вероятно, что виды IV и некоторые II групп возникли и исходно обитали по горным массивам Европы, а затем достигли современного распространения при флуктуации своих ареалов вместе с перераспределением растительного покрова в горах и прилегающих равнинах под влиянием неоднократного чередования ледниковых и межледниковых фаз. Считавшиеся до недавнего времени карпатскими *Vestia turgida, V. elata* и *Bielzia coerulans* обнаружены возле Винницы (т. е. в 250 км от Карпат), а считавшийся среднеевропейским горным *Discus perspectivus* отмечен даже в Приднепровье (чуть южнее Черкасс). Эти и другие виды, обычные для Карпат, обнаружены во многих местах Подольской возвышенности (по сборам автора). Подобным образом могли расширяться ареалы видов II и IV групп. Вместе с тем, многие из них, судя по величине современных ареалов, вероятно, вышли за пределы гор в более раннее время плейстоцена (некоторые, может быть, даже в плиоцене) и оттого достигли большего распространения, чем подольско-карпатские виды из родов *Vestia* и *Bielzia* или субсреднеевропейский *Discus perspectivus*.

Моллюски расселялись по Восточно-Европейской равнине не только из центров Карпат и других горных массивов Средней Европы. Так, *Laciniaria plicata*, возникший на Балканах (Лихарев, 1962), вероятно, проник на юг Восточно-Европейской равнины через низменности и возвышенности западного Причерноморья. Это направление доказывает его обнаружение в Добрудже (Grossu, 1981) и, вместе с другим видом балканского происхождения — *Balea biplicata*, — на Центральномолдавской возвышенности (заповедник Кодры) (Байдашников, 1993). Кроме того, для Восточных Карпат *Laciniaria plicata* является чужеродным видом, потому что здесь он поднимается не выше, чем до предгорий (Grossu, 1981; Байдашников, 1989). *Balea biplicata* обитает по Балканскому региону, Средней и частично Западной Европе и отсутствует в Восточных Карпатах со стороны Молдавии и Украины, как и *Laciniaria plicata* (Лихарев, 1962; Grossu, 1981; Kerney et al., 1983). Поэтому оторванное от основного ареала обнаружение *Balea biplicata* в Кодрах и распространение *Laciniaria plicata* указывают на миграцию этих двух видов по западному Причерноморью лишь в обход Восточных Карпат, независимо от их расселения по Средней Европе. Обнаружения *Laciniaria plicata* вместе с субэвксинскими и суббалканскими видами (*Serrulina serrulata, Deroceras turcicum, Lindholmiola corcyrensis*) — реликтами лесной малакофауны неогена — на Нижнедунайской низменности, в Южной и Северной Добрудже, вблизи Яссы и в Кодрах (Дамянов и др., 1975; Лихарев и др., 1980; Grossu, 1981; 1983; Байдашников, 1993) свидетельствуют, что западное Причерноморье (примерно, до плато Бырлад и Центральномолдавской возвышенности), скорее всего оказалось северным рубежом в распространении комплекса моллюсков неморальных лесов при максимальной ледниковой фазе плейстоцена. Поэтому в последовавшее затем межледниковье западное Причерноморье было центром расселения моллюсков по Восточно-Европейской равнине, независимым от подобных центров в Карпатах и других горных массивах Средней Европы.

Леса Полесья и сопредельных территорий, близкие к современным, возникли в рисс-вюрмское межледниковье, когда формировались кверцетально-субсредиземноморский субкомплекс неморальной флоры от Причерноморья до Подолии, фагетальный и кверцетально-среднеевропейский от Карпат до Приднепровья (последний еще, местами, до Полесья — Словечанско-Овручский кряж), тилиетально-кверцетальный на южных отрогах Среднерусской возвышенности и кверцетально-бореальный в Полесье (Шеляг-Сосонко и др., 1987). Вместе с их формированием расселялись лесные моллюски, связанные с широколиственными лесами. Некоторые из этих стенобионтов, известные в широколиственных лесах Полесья и сопредельных регионов или преимущественно Подолии, могут послужить индикаторами как самих миграций, так и их направлений. Их распространение указывает на три миграции — из западного Причерноморья, Восточных Карпат и со стороны Судет и Западных Карпат в направлении Полесья и сопредельных с ним регионов Восточно-Европейской равнины.

Индикаторы западнопричерноморской эмиграции (т. е. 1-й) распространены преимущественно от Кодр до Подолии и Приднепровья (рис. 1)*, на которых формировался кверцетально-субсредиземноморский субкомплекс неморальной растительности. Эти индикаторы (кроме *Deroceras turcicum*) встречаются здесь, местами, в рисс-вюрмских слоях (Куница, 1979). Они не

* Обнаружения *Laciniaria plicata* в Закарпатье не относятся к западнопричерноморской эмиграции и представляют независимое расселение этого вида из Балкан в Среднюю Европу.

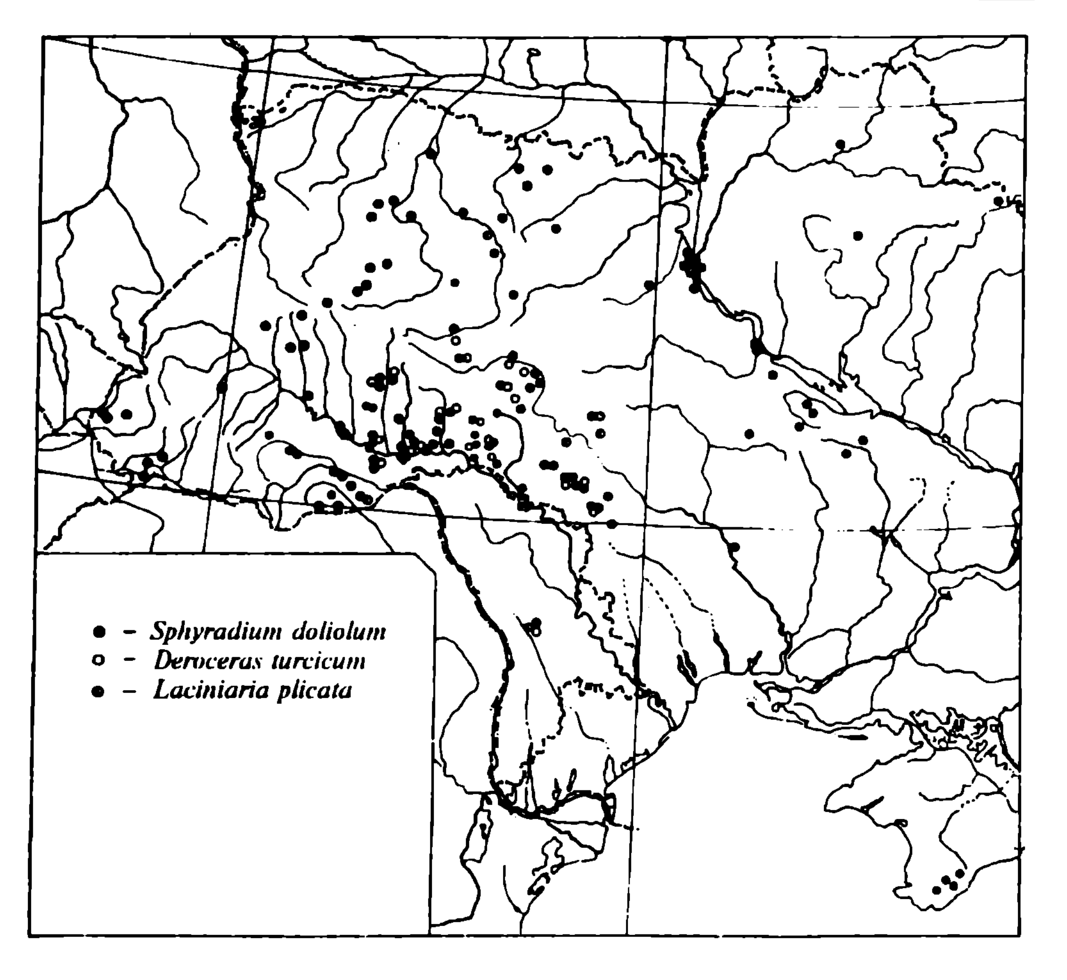


Рис. 1. Обнаружения видов-индикаторов западнопричерноморской эмиграции по сборам автора и отдельным данным других исследователей (Лихарев, 1962).

Fig. 1. Finds of the West-Pontian emigration indicator species according original and literary data (Likharev, 1962).

обитают в Восточных Карпатах со стороны Молдавии и Украины (Лихарев и др., 1980; Grossu, 1981; 1983; Байдашников, 1989), свидетельствуя о независимости от восточнокарпатской (т. е. 2-й) эмиграции. Нынешние находки некоторых из них (*Sphyradium doliolum, Deroceras turcicum*) в южной и центральной Подолии (рис. 1) совпадают с изолированными здесь обнаружениями видов 3-й (см. дальше) эмиграции (рис. 4), частью известных также в ископаемых почвах межледниковий (Мельничук, 1987). Независимость западнопричерноморской эмиграции от восточнокарпатской потверждает также ареал *Merdigera obscura* и *Euomphalia strigella* (от Кодр до Полесья), который тоже приближается вплотную, но обходит горные широколиственные леса Восточных Карпат со стороны Молдавии и Украины (Grossu, 1983; Байдашников, 1989, 1993). Вместе с тем, последние два вида могли распространяться не только из западного Причерноморья, вследствие их гораздо большего распространения по Европе, чем у названных индикаторов 1-й эмиграции.

Распространение индикаторов восточнокарпатской эмиграции (2-й), охватывая в разной мере Карпаты и Подолию (рис. 2—3), совпадает с территорией формирования фагетального и кверцетально-среднеевропейского субкомплексов неморальной флоры, общих с Карпатами. Виды второй эмиг-

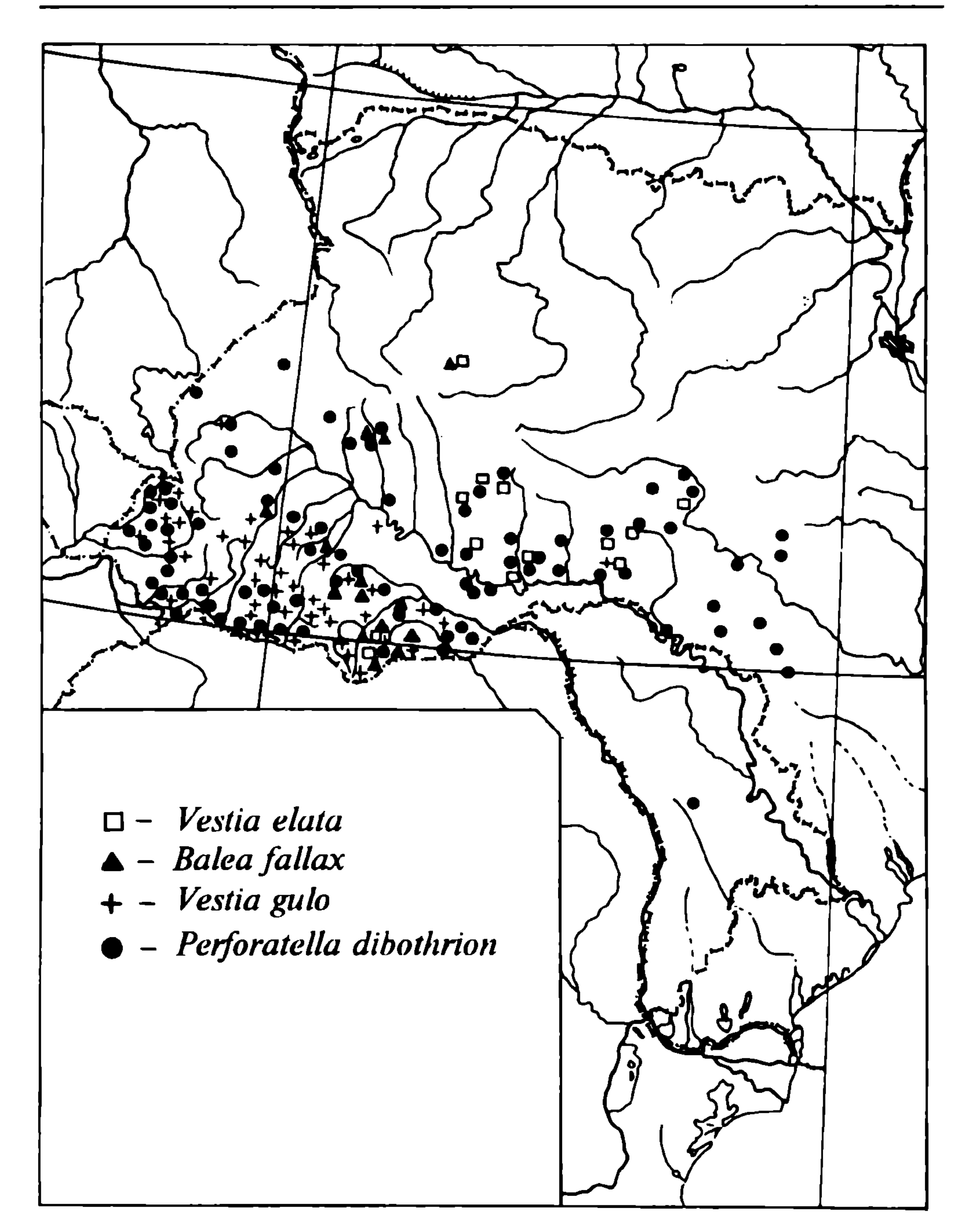


Рис. 2. Обнаружения видов-индикаторов восточнокарпатской эмиграции по сборам автора.

Fig. 2. Finds of the East-Carpathian emigration indicator species according original data.

рации известны тоже в рисс-вюрмских слоях Подолии (Куница, 1979; Мельничук, 1987). Все они обитают здесь и в настоящее время (кроме руководящего вида последнего межледниковья *Drobacia banatica*, ближайшие к Подолии обнаружения которого ныне расположены в южном Закарпатье). Однако наиболее показательными являются те виды, которые имеют менее широкие и разорванные ареалы (подольско-восточно- и южнокарпатские) (рис. 2) или обитают на территории от Кодр до Подолии (рис. 3) вместе с индикаторами западнопричерноморской эмиграции (рис. 1). Тем более, что

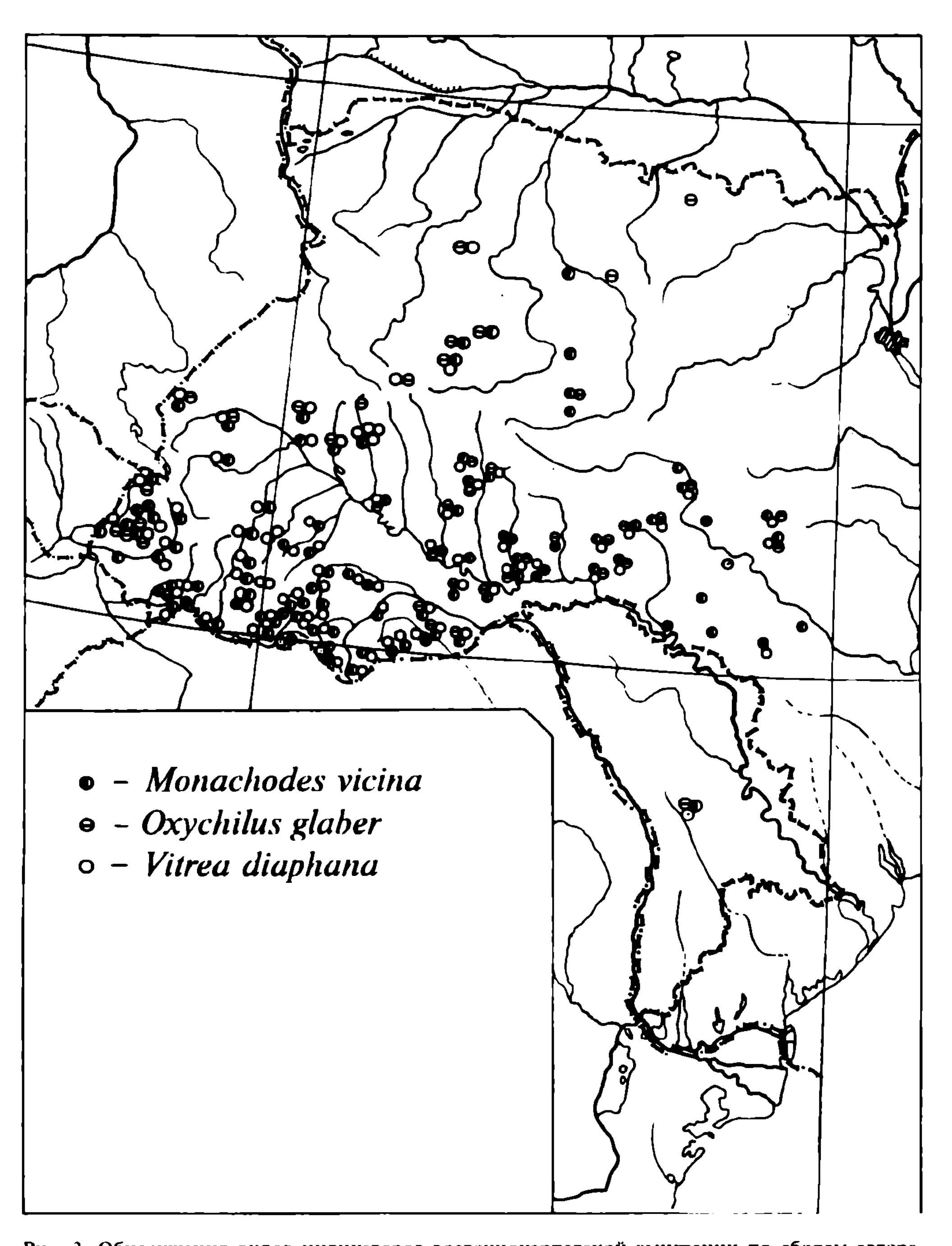


Рис. 3. Обнаружения видов-индикаторов восточнокарпатской эмиграции по сборам автора.

Fig. 3. Finds of the East-Carpathian emigration indicator species according original data.

разрывы в обнаружениях этих видов на Подолии совпадают с таковыми индикаторов 3-й эмиграции (рис. 4). Находки тех и других разобщены больше, чем можно было бы ожидать от разобщения под влиянием сокращения лесных площадей в историческое время. Поэтому изолированные обнаружения индикаторов восточнокарпатской эмиграции на Подолии, как и некоторых из них (*Vestia elata, Balea fallax*) в Польских и Словацких Карпатах (Kerney et al., 1983), возникли, вероятно, после вюрмской ледниковой фазы.

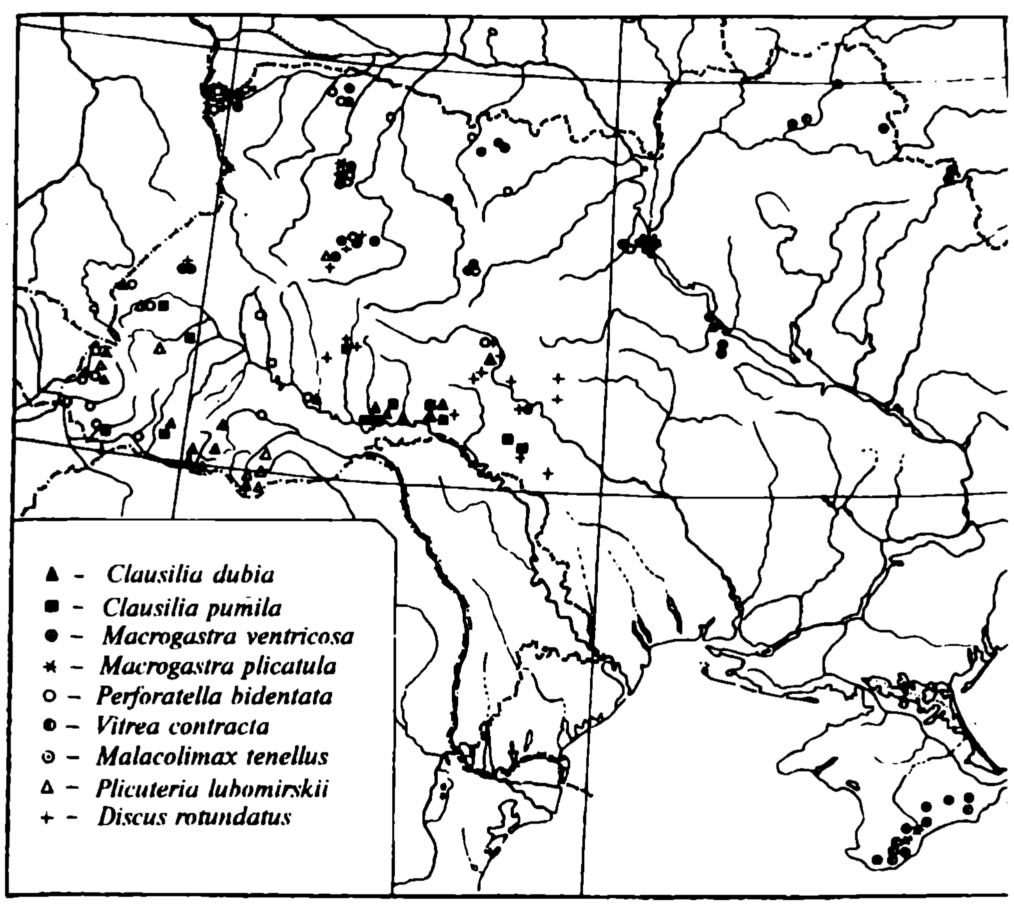


Рис. 4. Обнаружения видов-индикаторов миграции из Судет и Западных Карпат по сборам автора и отдельным данным других исследователей (Adamowicz, 1939; Лихарев, 1962).

Fig. 4. Finds of migration from Sudets and West Carpathians indicator species according original and literary data (Adamowicz, 1939; Likharev, 1962).

Некоторые индикаторы (*Vestia elata, Balea fallax, Perforatella dibothrion, Oxychilus glaber*) обитают ограниченно по склонам гор Восточных Карпат со стороны Украины (Байдашников, 1989) (рис. 2—3), но населяют их шире со стороны Молдавии (Grossu, 1981; 1983), т. е. южной части Восточных Карпат. Часть восточнокарпатских эндемиков *Argna bielzi, Trichia bielzi, Carpathica calophana, Deroceras moldavicum* (два последние обнаружены также на Подолии — в Приднестровье Тернопольской и Черновицкой областей) тоже проникают ограниченно на восточные склоны северной части Восточных Карпат, а один из них (*Trichia bielzi*) обитает только в южном Предкарпатье с прилегающей горной местностью (в пределах Черновицкой области)*. Очевидно, эмиграция лесных моллюсков происходила из южной части Восточных Карпат. Вероятно, она проходила по Подолии (совпадая здесь с западнопричерноморской эмиграцией) и вдоль юго-западного края Полесья достигла окраин Западных Карпат, т.е. в обход самых северо-восточных районов Восточных Карпат, судя по разобщенным теперь обнаружениям *Vestia elata, Balea fallax* в Польше и Словакии.

* Однако эти 4 восточнокарпатских эндемика населяют шире западные склоны северной части Восточных Карпат (в Закарпатье), где они не отрываются от горной местности так далеко, как со стороны Подолии. Это отражает большее влияние ледниковых фаз на биоты внешней дуги Карпат, чем внутренней.

Западнопричерноморская и восточнокарпатская эмиграции лесных моллюсков повлияли, по-видимому ограниченно, на формирование малакофауны Полесья и сопредельных регионов в рисс-вюрмское межледниковье. Судя по распространению тогда фагетального и кверцетально-среднеевропейского субкомплексов неморальной флоры до Приднепровья (Шеляг-Сосонко и др., 1987), с восточной стороны эти эмиграции тормозила возраставшая континентальность климата. Она несовместима с необходимыми для многих эмигрантов условиями обитания, так, как и у неогеновых реликтов (Байдашников, 1993). Поэтому многие расселявшиеся виды ограничены теперь Правобережной Украиной или, чаще, Подолией. С северной стороны эмиграции тормозились, вероятно, в самом Полесье. Здесь в последнее межледниковье формировались леса преимущественно кверцетально-бореального типа (Шеляг-Сосонко и др., 1987), как и к настоящему времени, когда преобладание сосновых и дубово-сосновых лесов вызвано не климатическими, а эдафическими условиями (Андриенко и др., 1983). Именно преобладавшая кверцетально-бореальная растительность Полесья, трофически бедная для наземных моллюсков (см. сообщение 1), могла ограничивать западнопричерноморскую и восточнокарпатскую эмиграции.

Однако полесская малакофауна имеет в целом немалое видовое разнообразие. Дело в том, что на него повлияла еще одна, т. е. 3-я миграция лесных моллюсков — со стороны Западных Карпат и Судет через Полесье к Валдайской и Среднерусской возвышенностям. Ее индикаторами являются отдельные моллюски II и IV зоогеографических групп и субзападнокарпатский вид *Pliculeria lubomirskii* (рис. 4), общие для лесной малакофауны Западных Карпат и Судет с прилегающими территориями (Kerney et al., 1983), а также Мизочского и Кременецкого кряжей, расположенных на рубеже Полесья и северо-западной Подолии. Часть этих видов является общей для лесных малакокомплексов Полесья, Валдайской и Среднерусской возвышенностей и горного Крыма (Лихарев, 1962; Николаев, 1974; Шиков, 1982; Байдашников, 1990). Индикаторы 3-й эмиграции обитают весьма ограниченно (*Clausilia dubia, C. pumila, Macrogastra plicatula, Pliculeria lubomirskii*) или отсутствуют полностью (*Macrogastra ventricosa, Perforatella bidentata, Malacolimax tenellus, Discus rotundatus, Vitrea contracta*) в Восточных Карпатах (Grossu, 1981; 1983), как и в Предкарпатье и на Подолии (рис. 4), находившихся под преимущественным влиянием первых двух эмиграций.

В вюрмскую ледниковую фазу стенобионтные лесные моллюски, вероятно, обособились на ближайших к Полесью возвышенностях — Подольской и Среднерусской, имевших рефугиумы неморальной флоры (Шеляг-Сосонко и др., 1987; Удра, 1988). Растительный покров Полесья, который и раньше состоял из преобладавших лесов кверцетально-бореального типа, мог измениться слабее, чем сопредельных регионов, покрытых в межледниковье неморальными лесами. Поэтому в последнюю ледниковую фазу Полесье могли населять эврибионтные моллюски, обычные и теперь для его лесов и лугов, и виды лессового комплекса (Куница, 1979; Мельничук, 1987). Стенобионтные моллюски неморальных лесов вряд ли были распространены тогда по низинному рельефу Полесья. Более вероятно, что их убежища находились вблизи рубежа Полесья и Подолии (Кременецкий и Мизочский кряжи), где совпадают обособленные обнаружения индикаторов разных эмиграций (рис. 1—4). Таким же убежищем стал Словечанско-Овручский кряж, где обособлены некоторые элементы кверцетально-среднеевропейского субкомплекса неморальной флоры (Шеляг-Сосонко и др., 1987) и индикатор восточнокарпатской эмиграции *Oxychilus glaber*. Поэтому возвы-

щенности на северных рубежах Подолии и южных Полесья, вероятно, сохранив остатки малакокомплексов прежнего межледниковья, в голоцене послужили источниками расселения стенобионтных лесных моллюсков.

В голоцене, по-видимому, повторилась миграция моллюсков со стороны Судет и Западных Карпат к территориям Восточно-Европейской равнины, занятым и граничившим ранее с ледником. Ее доказывает присутствие субзападноевропейских видов *Discus rotundatus* и *Clausilia bidentata* в Прибалтике (Лихарев и др., 1952; Лихарев, 1962) и большой разрыв между обнаружениями *Macrogastra ventricosa* и *M. plicatula* на Среднерусской возвышенности (Николаев, 1974), сохранявшей фрагменты неморальной флоры в последнюю ледниковую фазу (Шеляг-Сосонко и др., 1987; Удра, 1988), и западной частью Полесья (рис. 4), не имевшей, по-видимому, таких фрагментов и поэтому вновь заселявшейся моллюсками. Эту поствюрмскую волну миграции подтверждают также обнаружения *Clausilia dubia* (Лихарев, 1962) и *Discus rotundatus* (рис. 4), которые разрываются между Подолией и западной частью Полесья. Такие же разорванные обнаружения имеют менее индикаторные виды *Ruthenica filograna, Macrogastra latestriata* и *Clausilia cruciata*, известные по редким находкам (от 1 до 4) только на западе Полесья (см. сообщение 1). Однако эти виды встречаются почти повсеместно в лесах Подолии, кроме отсутствующего там *C. cruciata*. Последний вид, населяя в Карпатах преимущественно ельники (Байдашников, 1989), не мог проникнуть в Полесье в ходе восточнокарпатской эмиграции, протекавшей вместе с распространением неморальных лесов. Поэтому *C. cruciata* мигрировал в западное Полесье, вероятно, из северо-западной части Средней Европы в голоцене. Редкие обнаружения *Macrogastra ventricosa, M. plicatula, Clausilia dubia* и *Discus rotundatus* в Полесье, причем только в его западной части, свидетельствуют об ограниченном влиянии поствюрмской эмиграции из северо-западной части Средней Европы на формирование полесских малакокомплексов. Малакокомплексы лугов и ольшаников, чаще занимающих окраины полесских водоемов и болот, вероятно сформировались из части наземных моллюсков перигляциальной (и близкой к таковой) зоны вюрмской фазы, судя по их обитанию на лугах и окраинах болот в современной тундре (Корнюшин, 1986).

Таким образом, наземная малакофауна Полесья формировалась параллельно с таковой сопредельных регионов на протяжении рисс-вюрмского межледниковья и голоцена до раннего исторического времени, когда началось антропогенное сокращение лесных площадей. Виды-индикаторы миграций указывают наиболее вероятные центры и направления расселения. Однако вместе с ними должны были распространяться также более широкоареальные моллюски, причем независимо по трем направлениям. Некоторые виды-индикаторы мигрировали также с разных сторон. Так, например, *Laciniaria plicata*, проникнув из Балкан в Среднюю Европу, расселялся с ее северо-западной части, независимо от западнопричерноморской эмиграции. Лесные моллюски, мигрируя вместе с неморальной флорой и поэтому обнаруживая здесь ряд совпадений, распространялись в ходе формирования послеледниковых биот в Полесье и сопредельных регионах. Поэтому направления миграций наземных моллюсков совпадают в целом с направлениями, приведенными для двупарноногих многоножек (Diplopoda) (Головач, 1984). Тем более, что виды этих двух групп беспозвоночных часто сопутствуют биотопически и сходствуют между собой по низкой вагильности и тесной связи с определенным растительным покровом.

Андриенко Е. Л., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. — Киев: Наук. думка, 1983. — 216 с.
Байдашников А. А. Вертикальное распределение наземных моллюсков Украинских Карпат // Вестн. зоологии.- 1989. — N 5. — С. 55—59.
Байдашников А. А. Восточноевропейские равнинные виды моллюсков в фауне горного Крыма // Там же. — 1990. — N 6. — С. 68—70.
Байдашников А. А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) заповедника Кодры (Молдова) // Там же. — 1993. — N 4. — С. 10—15.
Гожик П. Ф., Присяжнюк В. А. Пресноводные и наземные моллюски миоцена Правобережной Украины. — Киев : Наук. думка, 1978. — 176 с.
Головач С. И. Распределение и фауногенез двупарноногих многоножек Европейской части СССР // Фауногенез и филоценогенез. — М.: Наука, 1984. — С. 92—138.
Дамянов С. Г., Лихарев И. М. Сухоземни охлюви (Gastropoda terrestria) // Фауна на България, София : Изд-во Болгарской АН, 1975. — 4. — 426 с.
Ельский К. Н. О малакологической фауне окрестностей Киева // Изв. ун-та св.Владимира. - 1862. — 8. — С. 187—194.
Корнюшин А. В. Новые данные о распространении и биотопическом распределении наземных моллюсков на Кольском полуострове // Зоол. журнал. — 1986. — **65**, вып. 3. — С. 453—456.
Куница Н. А. Малакофауна плейстоцена Прикарпатья // Моллюски, основные результаты их изучения. — Л. : Наука, 1979. — С. 177—179.
Лихарев И. М. Клаузилииды (Clausiliidae) // Фауна СССР. Моллюски.— М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — **3**, вып. 4. — 318 с.
Лихарев И. М., Виктор А. Й. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nuda) // Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1980. — **3**, вып. 5. — 438 с.
Лихарев И. М., Раммельмейер Е. С. Наземные моллюски фауны СССР // Определители по фауне СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. — **43**. — 512 с.
Мельничук И. В. Эволюция ландшафтов и моллюски антропогена Украины // Моллюски, результаты и перспективы их исследований. — Л.: Наука, 1987. — С. 92—95.
Николаев В. А. Наземные моллюски центра Среднерусской возвышенности // Научные труды Курского гос. педин-та. — 1974. — **29**, вып. 122. — С. 143—152. С 3
Синицын В. М. Введение в палеоклиматологию. — Л.: Недра, 1980. — 248 с.
Стриганова Б. Р. Питание почвенных сапрофагов. — М.: Наука, 1980. — 244 с.
Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дидух Я. П., Безусько Л. Г. История развития фитоценофонда Украины // Зеленая книга Украинской ССР. — Киев : Наук. думка, 1987. — С. 28—34.
Шиков Е. В. Фауна наземных моллюсков природных и антропогенных ландшафтов Валдайской возвышенности и сопредельных территорий // Животный мир центра лесной зоны Европейской части СССР. — Калинин, 1982. — С. 138—156.
Шилейко А. А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea // Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1978. — **3**, вып. 6. — 384 с.
Шилейко А. А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila). // Фауна СССР. Моллюски. — Л.: Наука, 1984. — **3**, вып. 3. — 399 с.
Adamowicz J. Materialy do fauny mieczakow (Mollusca) Polesia // Fragm. faun. Muz. zool. Pol., 1939. — **4(3)**. S. 13—89.
Grossu A. V. Gastropoda Romaniae. Ordo Stylommatophora, 3. Suprafamiliile Clausiliacea, Achatinacea. — Bucuresti, 1981. — 269 p.
Grossu A.V. Gastropoda Romaniae, 4. Ordo Stylommatophora. Suprafam. Arionacea, Zonitacea, Ariophantacea, Helicacea. — Bucuresti: Editura Litera, 1983. — 564 p.
Kaleniczenko J. Revision des Escargots (Helices) russes, emmeres par J. A. Krynicki // Bull. Imp. Natur. Moscou.-1853. — **26(3)**. — P. 63—94.
Kerney M. P., Cameron R. A. D., Jungbluth J. H. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. — Hamburg; Berlin: Parey, 1983. — 384 S.
Lozek V. Quartarmollusken der Tschechoslowakei // Rozpr. ustr. Ustavu geol., 1964. — 31. — S. 1 — 374.
Nordsieck H. Revision der Gattung Clausilia Draparnaud, besonders der Arten in SW-Europa (Das Clausilia rugosa-Problem) (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae) // Archiv Molluskenk., 1990. — **119(4-6)**. — S. 133—179.
Siemaschko J. Beitrag zur Kenntnis der Konchylien Russlands // Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, 1847. — **20(1)**. — S. 93—131.

Институт зоологии НАН Украины
(252601 Киев)

Получено 5.05.95